Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 92 (1974)
Heft: 7: ASIC-Ausgabe

Sonstiges

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

l'une sur rive gauche pour l'observation de la section de l'aile droite, à une distance d'environ 180 m de cette dernière, l'autre sur rive droite, pour l'observation de l'aile gauche, à une distance d'environ 200 m. La section de la clef est observée depuis ces deux stations. Dans les cas où les deux valeurs de la clef ne coïncident pas, ce qui arrive surtout pour les très faibles déformations tangentielles, on en a pris la moyenne arithmétique. Les déplacements des stations A sont donnés par pendules inversés. Leurs déplacements verticaux ont été négligés.

Dans la comparaison, il faut se rappeler que les fluctuations du niveau du réservoir, dont la capacité n'est que de 8 Mio m^3, sont rapides, et que durant les mesures géodésiques, qui exigent plusieurs jours, le niveau a varié de plusieurs mètres.

Résumé

L'auteur expose une méthode qu'il a utilisée à plusieurs barrages suisses pour la mesure de leurs déformations. Cette méthode est destinée aux ouvrages dont la forme et les dimensions ne se prêtent pas à l'aménagement de puits de pendules avec leurs stations de mesure et leurs accès. Elle peut aussi rendre service pour des barrages anciens, où l'installation de pendules «a posteriori» serait difficile et coûteuse.

L'article qui précède est extrait d'une étude plus détaillée, qui peut être demandée à l'auteur.

Adresse de l'auteur: Dr. h. c. *Henri Gicot,* ingénieur conseil, 16, route du Fort-St-Jacques, 1700 Fribourg.

Umschau

In Schraubenverbindungen wirkende Vorspannkraft auf Grund des bei genormten Schrauben üblichen Vorspannmomentes und anderer wichtiger Einflussgrössen. In der Zeitschrift «Ingegneria», Hefte 4 und 11, 1973 (Ed. U. Hoepli, Milano), berichtet *Giuseppe Rapisarda,* Dir. delle Off. Mecc. Lobo, über das genannte Thema (Le coppie de serraggio per la bulloneria normalizzata. La sicurezza nei collegamenti bullonati). Die für Sicherheit, Tragfähigkeit und Dauerfestigkeit der Schraubenverbindungen wichtige Vorspannkraft und die dafür massgebenden Parameter in der Praxis wie Anzugsmoment, Geometrie usw. sind hier in einem 33seitigen Aufsatz zusammengestellt. Der Verfasser ist Mitglied der Unterkommission «Filettatura e bulloneria» der italienischen Normenvereinigung UNI, er berücksichtigt deshalb die neuen ISO-Empfehlungen. Zum Teil in Tabellen werden die Schraubentypen nach Festigkeitsklassen aufgeführt mit den nach ISO und UNI klassierten Werkstoffkennwerten, mit den genormten Gewinde- und Schraubentypen, mit dem Einfluss der Reibungsbedingungen und Toleranzen, d.h. mit den wichtigsten Parametern, welche die Vorspannkraft beeinflussen. Es finden sich dabei auch interessante Angaben über Kontrolle der Anzugsmomente, Schraubensicherungen, Spezialmuttern und einige Literaturhinweise. DK 624.078.2

U. Morf, Greifensee/Dübendorf

Wasserdichte Nachrichtenkabel. Greifzähne von Baggern, Spitzhacken von Bauarbeitern und die immer vorhandene Feuchtigkeit sind die grössten Feinde der im Erdreich verlegten Nachrichtenkabel. Bei Sammelstrecken bedient man sich zur Erhöhung der Betriebssicherheit seit langem der Druckgasüberwachung. Für die zu den einzelnen Fernsprechteilnehmern führenden Endstrecken setzt Siemens seit kurzem ein neuartiges Verfahren ein: Diese Kabel werden mit *Petrolat* – einer vaselinartigen Masse – gefüllt, die bestmöglichen Schutz gegen eindringende Feuchtigkeit bietet und damit für eine weitgehend unterbrechungsfreie Nachrichtenübermittlung sorgt. In der angedeuteten Art behandelte Nachrichtenkabel stehen mit bis zu 200 Paaren zur Verfügung – die Leiterdurchmesser können, abhängig vom Einsatzfall, 0,4, 0,6, 0,8, 0,9 oder 1,4 mm betragen. Die Kabel bestehen aus polyäthylenisolierten Leitern, die von einem wasserdichten Schichtmantel umgeben sind. Die Petrolat-Füllung wird während der Fabrikation solcher Kabel derart eingepresst, dass alle Zwischenräume innerhalb der Kabelseele sowie auch sämtliche Hohlräume zwischen Seele und Mantel vollkommen davon ausgefüllt werden. Die Gefahr, dass durch eine undichte Stelle im Mantel Feuchtigkeit bis zur Kabelseele vordringt, ist auf diese Weise also gebannt. Aber auch bei einem Kabelbruch erweist sich eine solche Füllung als sehr vorteilhaft. Das Eindringen von Wasser beschränkt sich zwangsläufig auf die eigentliche Schadenstelle, da die Masse das Wasser daran hindert, entlang den Adern im Kabel weiter vorzudringen. Die Rissstelle lässt sich mittels einer Klemmuffe kurzfristig und auf einfache Weise reparieren. Bei der Montage gefüllter Kabel ist das Petrolat leicht von den zu verbindenden Adern abzuwischen; das Kabel kann wie ein ungefülltes gespleisst werden. DK 621.395:621.315.2

Solargenerator für Satelliten. Ende November 1973 wurden die Qualifikationstests am ersten faltbaren, flexiblen Solargenerator für einen Satelliten erfolgreich abgeschlossen. Im Auftrag der Europäischen Raumfahrtorganisation ESRO entwickelte das Fachgebiet «Flugwesen und Sondertechnik» von AEG-Telefunken in Hamburg diesen Generator für den kanadischen experimentellen Nachrichtensatelliten CTS (Communications Technology Satellite). Der Generator besteht aus rund 25000 Solarzellen auf zwei flexiblen Flächen und erzeugt eine Leistung von etwa 1 kW. Mit dem CTS-Projekt wird erstmals ein faltbarer, flexibler Solargenerator im Weltraum eingesetzt. Er ist das Ergebnis jahrelanger Entwicklungsarbeiten auf dem Gebiet der ausrollbaren oder ausfaltbaren, flexiblen Solargeneratoren für zukünftige leistungsstarke Nachrichtensatelliten. Nachdem mit dem erfolgreichen Abschluss der Qualifikationstests die Fertigung freigegeben ist, können die Flugmodelle bis zum Spätsommer 1974 ausgeliefert werden. DK 621.313.12:629.19

Das Bündner Raumplanungsgesetz. Mit der selbst von Befürwortern nicht erwarteten Mehrheit von 23602 gegen 13660 Stimmen, hiessen am 20. Mai 1973 die Bündner das kantonale Raumplanungsgesetz gut. In 155 Gemeinden wurde das Gesetz angenommen, in 58 Gemeinden abgelehnt, während sich in sechs Gemeinden die Ja- und Neinstimmen die Waage hielten. Das ausgezeichnete Ergebnis in der Volksabstimmung war kein Zufall. Der zuständige Departementsvorsteher, Regierungs- und Nationalrat Dr. *L. Schlumpf,* und einige Grossräte, die der vorberatenden Kommission angehört hatten, zeigten im Abstimmungskampf einen bewundernswerten Einsatz. Das Raumplanungsgesetz entsprach einer dringenden Notwendigkeit. Bis jetzt war noch nicht einmal in allen Gemeinden eine Baubewilligung nötig! Mancherorts fehlten auch selbst für Neubauten genügende Erschliessungsanforderungen. Das Raumplanungsgesetz entspricht aber nicht nur in diesen mehr oder weniger selbstverständlichen Anforderungen den Bedürfnissen unserer Zeit. Es legt für eine sinnvolle Planung der Gemeinden und des Kantons eine ausgezeichnete Grundlage. Dabei wird der alte Zopf der überspitzten Gemeindeautonomie abgeschnitten, wonach der Regierungsrat Bauordnungen und Zonenpläne

nur auf die Rechtmässigkeit hin überprüfen durfte. Die Regierung hat nunmehr diese Vorlagen auch daraufhin zu prüfen, ob sie den öffentlichen Interessen im Rahmen des pflichtgemässen Ermessens entsprechen. Das Bündner Volk verdient mit seinem fortschrittlichen Gesetz über die Grenzen seines Kantons hinaus höchste Anerkennung. DK 711 *VLP*

Informationssystem für die Geowissenschaften. Die Bundesanstalt für Bodenforschung in der BR Deutschland errichtet gegenwärtig eine zentrale Dokumentations- und Informationsstelle für die Geowissenschaften. Für dieses Vorhaben wurde eine Datenverarbeitungsanlage Siemens 4004/135 bestellt. Mit Hilfe des Informationsrückgewinnungssystems GOLEM 2 sollen damit die Literaturdokumentation vorgenommen, ein Informationssystem «Mineralische Rohstoffe» aufgebaut sowie Archive, Laborberichte und Gesteinssammlungen erschlossen werden. Bei der Literaturdokumentation wird angestrebt, neben deutschsprachigem Material auch die gesamten geowissenschaftlichen Informationen des *Bureau des Recherches Géologiques et Minères* in die zentrale Dokumentation aufzunehmen. Das Institut stellt dazu neben dem augenblicklichen Bestand das internationale Gesamtmaterial von rd. 40000 Informationen pro Jahr zur Verfügung. Auf der Anlage sollen neben den genannten Informationssystemen auch technisch-wissenschaftliche Berechnungen aus dem Gebiet der Seismik sowie der Aufbau mathematischer Modelle abgewickelt werden. DK 55

Tagung des Verbandes Ehemaliger Bauschüler Aarau. Über hundert Ehemalige trafen sich in Aarau zur 42. Generalversammlung. Der Verband zählt heute fast tausend Mitglieder aus der ganzen Schweiz. Die statutarischen Geschäfte konnten unter der Leitung des Präsidenten, Willi Schor, Dübendorf, rasch abgewickelt werden. Mit Interesse verfolgten die Teilnehmer sodann die Ausführung von Rektor Dr. Baumgartner über die laufenden Geschäfte, die Entwicklung und die damit verbundenen Probleme der Schule. Anschliessend orientierte Jakob Schärer, Mitglied des Stiftungsrates «Aargauische Bauschule» über den Werdegang und den letzten Stand der grossen Bauaufgabe. So hat der Regierungsrat und der grosse Rat des Kantons Aargau dem grossen Projekt einer neuen Schulanlage in Unterentfelden zugestimmt. Es soll dort in den nächsten Jahren eine Schulanlage mit 32 Klassenzimmern mit allen Nebengebäuden entstehen. Eine gewaltige Aufgabe, zu deren Verwirklichung auch der Schweizerische Baumeisterverband beigetragen hat. DK 061.2:373.622

Werkjahre für Kunstschaffende im Kanton Aargau. Das Kuratorium für die Förderung des kulturellen Lebens wird aus dem Staatskredit 1974 begabten Künstlern (Malern, Bildhauern usw.) die nötigen Mittel für ein Werkjahr zur Verfügung stellen. Beitragsberechtigt sind Künstler, die im Aargau Wohnsitz haben bzw. längere Zeit hatten oder Aargauer Bürger sind. Bewerbungen sind bis 31. März 1974 an das Sekretariat des Kuratoriums, Metzgergasse 2, 5001 Aarau, zu richten, wo auch weitere Auskünfte eingeholt werden können (Tel. 064 / 22 72 41). DK 7.071:336.57

Persönliches. Das amerikanische Institut für Luft- und Raumfahrt hat *Armin Baltensweiler,* dipl. Masch.-Ing. ETH, SIA, GEP, Direktionspräsident der Swissair, in Anerkennung «seines wesentlichen Beitrages zur technischen Vervollkommnung der von der Swissair betriebenen Verkehrsflugzeuge und seiner führenden Rolle beim Aufbau einer tragfähigen internationalen Verständigung auf den Gebieten der Transporttechnik und der Geschäftsführung im Luftverkehr» zu seinem *Ehrenmitglied* ernannt. Das American Institute of Aeronautics and Astronautics (AIAA) in New York ist 1963 aus der Verschmelzung des Institute of Aeronautical Sciences und der American Rocket Society hervorgegangen und zählt heute etwa 22000 Mitglieder. Die Ehrung Ing. Baltensweilers bedeutet insofern eine besondere Auszeichnung, als pro Jahr nur einem einzigen Ausländer die Ehrenmitgliedschaft verliehen wird. Die Verleihung der Ehrenmitgliedschaft an Ing. Baltensweiler erfolgte aus Anlass des zehnjährigen Bestehens des Institutes an der Jubiläumsfeier vom 28. Januar in Washington. Auch wir gratulieren! DK 92 *Red.*

Buchbesprechungen

Architektur und Städtebau. Das Werk von Broek und Bakema. Von *J. Joedicke.* 228 S. mit 600 Abb. Stuttgart 1963, Karl Krämer Verlag. Preis 74 DM.

Die Reihe «Dokumente der modernen Architektur» umfasst heute folgende Veröffentlichungen: Oscar Newman: CIAM 59 in Otterlo, Jürgen Joedicke: Schalenbau, Jürgen Joedicke: Architektur und Städtebau, Heinrich Lauterbach und Jürgen Joedicke: Hugo Häring, Reyner Banham: Brutalismus in der Architektur, Jürgen Joedicke: Moderne Architektur – Strömungen und Tendenzen, Harald Deilmann: Wohnungsbau, Georges Candilis: Planen und Bauen für die Freizeit. Unter diesen Büchern, deren äusseres Gewand – Druck, Photomaterial, Graphik – durchweg die beim Krämer-Verlag vertrauten Qualitätsmerkmale aufweist, nimmt die Monographie Joedickes über das Werk van den Broeks und Bakemas eine besondere Stellung ein.

Joedicke zeigt anhand der ausserordentlichen thematischen Vielfalt im Arbeitsfeld der beiden holländischen Architekten – es umschliesst fast alle Bezirke architektonischen Gestaltens von der phantasiereichen und doch gebändigten Konstruktion eines Aussichtsturmes über Schulen, Kirchen, Wohnbauten bis zu den Grossprojekten Wohngebiet Alexanderpolder und Ruhruniversität – ein gutes Stück Architekturgeschichte der jüngsten Zeit. Das Buch steht dadurch gleichsam im Brennpunkt des «Dokumente»-Unternehmens. Es hält schwer, und darin liegt wohl das Ungewöhnliche dieser Rückschau, ein vergleichbares Gesamtwerk dieser Breite zu finden, das, auf den Fundamenten einer gefestigten Tradition fussend, in erstaunlicher Geradlinigkeit die letzten fünfzig Jahre durchmisst und dabei über nationale Grenzen hinweg der modernen Architektur entscheidende Anregungen zu geben vermochte. Trotz seiner Jahre zählt das Buch immer noch zu den aufschlussreichsten Publikationen in dieser Sparte. Als zusammenfassende Darstellung, die im bebilderten Werkverzeichnis die Entwicklungslinien der Architektengemeinschaft sinnvoll bis zu den Begründern Brinkmann und van der Vlugt zurückverfolgt, ist es unseres Wissens bis heute ohne Nachfolge geblieben. *B. Odermatt,* dipl. Arch. ETH, Zürich

Bau und Ausstattung wissenschaftlicher Fachbibliotheken. Grundlage und Richtwerte. Von *P. Prohl* und *P. Tzschacksch.* 112 S., versch. Abb. Berlin 1970. Methodisches Zentrum für wissenschaftliche Bibliotheken beim Ministerium für Hoch- und Fachschulwesen. Preis DM 14,50.

Dieses preiswerte Werk ist nicht nur für die Einrichtung von wissenschaftlichen Fachbibliotheken, sondern auch von Firmenbibliotheken, ja sogar sinngemäss auch von Dokumentationsstellen, sehr nützlich. Ungeachtet des Zuschnittes auf die Verhältnisse in der DDR, sind diesem Buch wegweisende Daten betreffend Kennziffern, Standardgrössen, Mitarbeiterzahl und Flächenbedarf zu entnehmen.

Ein weiteres Kapitel befasst sich mit den Entwurfsgrundlagen wie Funktionsbeziehungen zwischen Raum, Einrich-

tung und Sammelgut. Nützliche Hinweise für den Bauingenieur und Architekten sind in den Kapiteln Konstruktive Grundlagen, Rohbaukonstruktionen, Ausbaukonstruktionen und Haustechnik zusammengestellt. Zahlreiche Beispiele von möglichen Rauman- und -einordnungen, in Grundrissen dargestellt, für die verschiedenen Standardgrössen von Bibliotheken schliessen das Werk ab.

Das Studium dieses Buches kann Bauherren und Bibliothekare im Planungsstadium vor Fehlern bewahren und als Grundlage von grossem Nutzen sein.

H. Meyer, Bibliothekar, Zürich

Das Baurecht nach dem Zivilgesetzbuch. Anwendung und Regelung in den Kantonen. Von G. Koehn. 62 S. Ittigen b/Bern 1972, Studio-Verlag. Preis kart. 42 Fr.

Wir wissen, dass viele Stadtsanierungen und notwendige Neuordnungen im Verkehrsbereich nicht vorankommen, weil einfach der notwendige Grund und Boden hiefür nicht vorhanden oder bereitgestellt werden kann. Die Frage nach der Notwendigkeit der Inanspruchnahme der vorhandenen Bodenreserven ist mindestens für eine Reihe von Städten ohne weiteres zu bejahen. Politiker und Stadtplaner sind sich bei der Diskussion über zukunftsorientierte Stadtstrukturen darüber einig, dass eine hohe Baudichte zumindest in den Kerngebieten notwendig ist und für den Funktionsablauf wesentliche Vorteile bietet. Die Anlage von Geschäfts-, Büro-, Wohn- und Kommunikationszentren in direkter Verbindung mit entsprechend auszubauenden integrierten Verkehrszentren führt zu einer wesentlichen Entlastung der Strassen und damit auch zu einer grösseren Sicherheit auf diesen. Wie in der Arbeit von Dr. G. Koehn angedeutet wird, könnte das Baurecht die Zulassung und Anlage von Verdichtungszonen mit hoher Nutzung in den Städten künftig wesentlich erleichtern. Damit eröffnen sich für die verschiedenen Instanzen auf städtischer, regionaler und nationaler Ebene erheblich günstigere und vor allem auch wirtschaftlichere Ausgangspositionen für die zukünftige Land- bzw. Raumnutzung.

Aus städtebaulicher Sicht hat die Anwendung des Baurechts den wesentlichen Vorteil, dass es erstens eine vertikale Nutzungsverflechtung und damit eine bessere Auslastung der Infrastruktur wärend des Tagesablaufes, ein stimulierendes Funktionsgemisch und eine Reduktion des Verkehrs zur Folge hat und dass es zweitens genauere Flächenbilanzen gestattet.

Für die neue Stadtform ist nicht mehr der Plan allein, sondern auch der Querschnitt massgebend (vergleiche Ordnungssystem des alten Bern, wo in Gebieten intensiver Aktivitäten die Verkehrswege vertikal entflochten werden müssen). Konsequenterweise sollte der Begriff der Landnutzung in den Begriff der Raumnutzung umgewandelt werden; also eine Erweiterung des pragmatischen Plandenkens in ein Raumdenken.

Wenn ein Grundstück durch seine Lage und Beschaffenheit über Vorteile verfügt, die nicht beliebig vermehrbar und für die Wirtschaft von grundsätzlicher Bedeutung sind, so ist eine Beschränkung der Eigentümernutzung nicht nur möglich, sondern erforderlich. Was für Bodenschätze, Naturdenkmäler und Quellwassergebiete gilt, müsste in entsprechender Weise für Grundstücke verbindlich sein, die eine solche Bedeutung (im städtischen Bereich) haben, dass eine Fülle von gesellschaftspolitischen, städtebaulichen Folgen davon abhängig ist.

Der Verfasser eruiert in einer sorgfältigen Abwägung der Pro und Contra die positiven Seiten des Baurechtes. Die daran anschliessenden Schlussfolgerungen enthalten die wesentlichen Gesichtspunkte für eine mögliche zukünftige Entwicklung von Agglomerationen. Eine stärkere soziale Verpflichtung, d.h. eine Einschränkung der privaten Eigentumsrechte am Boden zugunsten höherer Rechtsgüter der Gemeinschaft ist Voraussetzung für jede planmässige und kontrollierte Entwicklung der Schweiz, wobei soziale Bindung nicht entschädigungslose Enteignung bedeutet, sondern nur die Anerkennung der Tatsache, dass der Boden äusserst knapp ist und daher im Zentrum sich überschneidender Interessen und Rechtsgüter steht bzw. stehen kann.

Die Bereitschaft und Fähigkeit, Reformen, die in diese Richtung gehen, durchzuführen, verlangen ein gewisses Umdenken und wären der beste Beweis dafür, dass Evolution und nicht Systemüberwindung der richtige Weg für eine zukünftige Entwicklung ist.

Peter Schatz, Zürich

Fehler im bituminösen Strassenbau. Ursachen und Beseitigung von Mängeln. Von *Hans-J. von Stosch.* 218 Seiten A 4 mit 665 Abb., 5 Tabellen und 104 Schrifttumsnachweisen. D-5000 Köln 41, 1973. Verlagsgesellschaft Rudolf Müller. Kunststoffeinband 88 DM.

Die technischen Vorschriften, Richtlinien und Merkblätter geben Anweisungen über bestimmte Baugrundsätze, Bauweisen, Baustoffe usw., jedoch im allgemeinen keine Ausführungen über die Folgen, wenn gegen bewährte Baugrundsätze verstossen wird. Das vorliegende Werk geht deshalb auf alle Ursachen und Auswirkungen derartiger Probleme im Strassenbau ein. Von Verkehrssicherheit, Planung, Vorarbeiten, Verstärkung und Verbesserung von vorhandenen Fahrbahnflächen wird berichtet, ebenso von Einfassung, Entwässerung, der Mischgutaufbereitung, Brückenbelägen usw. – alles veranschaulicht mit zahlreichen Bildern mit Erläuterungen von Schadensfällen. Das Buch wird sowohl dem Bauausführenden als auch dem für die Planung und Unterhaltung Zuständigen von Nutzen sein.

G. Brux, Dipl.-Ing., Frankfurt/Main

Zeitaufwandtafeln für die Kalkulation von Strassen- und Tiefbauarbeiten. Von *E. Meier.* 44 S. Wiesbaden 1973, Bauverlag GmbH. Preis kart. 15 DM.

Eine grosse Anzahl von Erfahrungswerten sind übersichtlich nachschlagbar vorgelegt. Der Verfasser will damit nicht dazu anregen, diese Arbeitszeiten unkritisch in die eigene Kalkulation zu übernehmen. Er ist sich vielmehr darüber im klaren, dass diese jeweils auf die Verhältnisse auf der Baustelle zugeschnitten werden müssen.

Aus dem Inhalt: Strassenbauarbeiten. Der Rohrleitungsbau. Erdarbeiten für den Rohrleitungs- und Kabelbau. Kabelkanallinien. Strassenabläufe und Sickerschächte. Transporte und Zwischentransporte. Bodenauflockerung.

Einflussfelder elastischer Platten. Influence Surfaces of Elastic Plates. Von *A. Pucher.* Englische Übersetzung durch *H. Juhl.* Vierte, durchgesehene Auflage. Zweisprachig: Deutsch und Englisch. 35 S. Text mit 13 Abb. und 93 Tafeln. Quer-4°. Wien 1973, Springer-Verlag. Preis geb. 84 DM.

Der Einflusslinienbegriff wurde im letzten Jahrhundert entwickelt, nach dem die Gegenseitigkeitsgesetze von Maxwell und Betti entdeckt worden waren. Die theoretischen Erkenntnisse wurden bald in der Balkenstatik angewendet und für den Brückeningenieur des letzten Jahrhunderts, in dem der Stahlbrückenbau mit der Entwicklung der Eisenbahn seinen Triumph gefeiert hat, sind diese Erkenntnisse ein unumgängliches Hilfsmittel geworden. Seit der Entdeckung des Stahlbetons waren die Ingenieure stets bemüht, diesen neuen Baustoff einerseits betontechnologisch zu verbessern und andererseits durch verfeinerte mathematische Methoden (z.B. Einflussflächen) die zwei- und dreidimensionale Tragfähigkeitsreserven des Eisenbetons immer vollständiger auszunützen.

Die ersten brauchbaren Ergebnisse lieferte Nadai. Später wurden die Grundbegriffe durch Nemenyi auf andere Lastarten (Momente, Doppelmomente usw.) ausgedehnt. Für den

praktisch tätigen Ingenieur waren diese theoretischen Ergebnisse viel zu abstrakt, als dass er damit etwas anfangen konnte. Erst mit der vom Deutschen Beton-Ausschuss 1938 veröffentlichten Abhandlung von Pucher, in welcher die praktische Anwendung der Singularitätenmethode aufgezeigt wurde, konnte sich die Fachwelt von der Nützlichkeit der Einflussflächen überzeugen. Die Ingenieure mussten jedoch bis zum Erscheinen der Einflussflächentafeln im Jahr 1952 warten, da Kriegsereignisse und unerwartete Schwierigkeiten das Erscheinen des Buches verzögerten.

Das Tafelwerk des inzwischen verstorbenen A. Pucher liegt nun in vierter Auflage vor. Die verschiedenen Ergänzungen und Erweiterungen sind bereits in der dritten Auflage erfolgt. Diese durchgesehene Auflage bringt also keine Neuigkeiten.

In der Praxis haben die Einflussflächen den Nachteil, dass die Auswertung der im Aufpunkt befindlichen Einzellast mit einer kleinen Aufstandsfläche eine grosse zeichnerische Genauigkeit erfordert, da die Höhenlinien in diesem Bereich sehr eng beieinander liegen. Um diesen Nachteil und das Volumenberechnen zu vermeiden, wäre es wünschenswert, wenigstens für einige ausgewählte Plattenformen tabellarisch oder in Diagrammform zusammengestellte Aufpunktmomente widerzugeben.

Die grundlegende Bedeutung dieses Pionierwerks, welches mit anderen von diesem Buch inspirierten Tafelwerken ergänzt wurde, ist vielleicht heute im Zeichen der Computer der jüngeren Generation nicht mehr ganz bewusst, da die jahrelange mühevolle Handarbeit heute von den elektronischen Maschinen abgelöst wurde.

F. Yüksel, dipl. Ing. ETH, Zürich

Reconnaissance Géologique du Chantier de Construction. Par J. Pimienta, J. Rousseau et G. Monek. 200 p. avec 117 fig. et 13 photographies. Paris 1973, Editions Eyrolles. Prix 79 F.

Das von zwei Geologen und einem Ingenieur in Zusammenarbeit verfasste Buch kann als «Arbeitsmethodik» und als «Gebrauchsanweisung für das geologisch-geophysikalische Instrumentarium» aufgefasst werden. Der Text ist in zwölf Kapitel aufgeteilt, deren Reihenfolge dem Vorgehen bei der geologischen Prospektion entspricht. Zunächst erfolgen einige Bemerkungen zur Terminologie, zur Benützung der geologischen Dokumentationen Frankreichs sowie zur grossmassstäblichen geologischen und geomorphologischen Kartierung.

Die folgenden Kapitel behandeln weitergehende, differenziertere Prospektionsmethoden: Geoelektrik, Seismik, Sondierschlitze und Sondierschächte, petrographische Untersuchungen (Dünnschliffe), Korngrössenanalyse, Einfluss von Wasser. Häufig werden Anwendungsbeispiele aus der Praxis beschrieben.

Das Schlusskapitel enthält Hinweise für das Abfassen geologischer Berichte. Besonders wird darauf hingewiesen, dass geotechnische Probleme gelöst werden können, wenn in einem Team Ingenieure und Geologen in einem Verhältnis gegenseitigen Verstehens zusammenarbeiten.

Bemerkenswert ist die Fülle von geotechnischen Untersuchungsmethoden, die in knapper Form angeschnitten werden. Natürlich kann man diese auf beschränktem Raum nicht umfassend behandeln. Stellenweise führt die Kürze der Darstellungen zu Vereinfachungen, die etwas weit gehen: zum Beispiel werden Karstprobleme grundsätzlich auf mediterrane Gebiete beschränkt. So dient denn die Publikation vor allem als Katalog geotechnischer Arbeitsmethoden. Anwendbarkeit, Nützlichkeit und Grenzen der besprochenen Methoden werden sorgfältig diskutiert.

Das Werk ist spezifisch auf französische Verhältnisse zugeschnitten und weicht in vielen Punkten von der schweizerischen Praxis ab. Insbesondere geologische Signaturen, Schichtmessungen, Darstellungen auf der Lagenkugel und Summationskurven für Lockergesteine werden bei uns etwas anders gehandhabt. Ferner hätten wir bei der knappen Darstellung des Stoffes ein ausführliches Literaturverzeichnis begrüsst. Leider beschränkt sich dieses auf wenige neuere Fachbücher in französischer Sprache.

Hannes Wanner, dipl. Geologe, Zürich

Lehr- und Handbuch der Abwassertechnik. Band 1. Herausgegeben von der *Abwassertechnischen Vereinigung e.V. in Bonn.* Schriftleitung: *W, Triebel.* Zweite Auflage. 812 S. mit 460 Abb., 71 Tafeln, 2 Ausschlagtafeln. München 1973, Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis geb. 118 DM.

Die verhältnismässig rasche Folge der zweiten Auflage unter der neuen Schriftleitung von Walter Triebel, Baudirektor a.D. im Niersverband, zeigt das Bedürfnis nach einer detaillierten Darstellung der Abwassertechnik, die über die konzise Fassung des «Imhoff» hinausgeht. Die Vorzüge der neuen Ausgabe liegen in der modernen Darstellung der Abfallproblematik, die sich von der Vorstellung der Unvermeidbarkeit von Anfall und Wachstum zu lösen beginnt. Demgemäss wird die Beurteilung der Abwasserarten differenzierter und der Regionalisierung sowie den Zusammenhängen mit der Raumplanung erhöhte Beachtung geschenkt. Die Mengenrichtwerte sind den neueren Feststellungen angepasst und nähern sich unseren schweizerischen Gegebenheiten. Verfeinerungen werden insbesondere im Zeit-Mengenkalkül geboten, wobei ein ganzes Kapitel dem Hilfsmittel der elektronischen Datenverarbeitung gewidmet wird.

Den Entwicklungen auf dem Gebiet der Rohrdichtungen und der Kunststoffe im allgemeinen ist in neuer Fassung Rechnung getragen, ebenso den Neuerungen im Kanal-Unterhalt.

Wenn sich der Schweizer Ingenieur noch etwas wünschen dürfte, so wäre es die konsequente Aufgabe des kp, das auch in der neuen Ausgabe noch auf weite Strecken neben dem Newton figuriert. Auch das leidige Problem der Kostenangaben wird in einer Zeit galoppierender Inflation wohl einmal neu angepackt werden müssen, z.B. durch den Ersatz von Währungseinheiten durch Arbeitsstunden. Damit könnte die unerlässliche Tuchfühlung des Technikers mit den volkswirtschaftlichen Gegebenheiten gefördert werden.

K. A. Wuhrmann, dipl. Ing. ETH, Kilchberg

Appraisal and Control of Project Costs. By *R. Pilcher.* 324 p. with fig. and tables. Düsseldorf 1973, McGraw-Hill Book Co. G.m.b.H. Price DM 47.25.

Der Titel dieses jüngsten Buches der «European Civil Engineering Series» des McGraw-Hill-Verlages könnte übersetzt werden mit *Kostenveranschlagung und Kostenüberwachung.* Der Autor, Prof. Pilcher, Manchester, hat es als Textbuch für Ingenieurstudenten und als Leitfaden für leitende Ingenieure geschrieben. Es geht ihm darum, dass die Ingenieure kostenbewusster handeln und folglich ihre Projekte kostengerechter entwerfen und verwirklichen. Müssen doch viele Ingenieure für die Kosten ihrer Projekte einstehen, ohne dass sie gefragt werden, ob sie auch adäquat ausgebildet sind!

Auf leicht fassliche Weise vermittelt nun Pilcher einen wichtigen Teil dieser Ausbildung. Es spricht ein Ingenieur zu Ingenieuren! Dabei folgt sein Gedankenfluss dem Werdegang eines Projekts: Kostenveranschlagung, Wirtschaftlichkeitsrechnung, Projektwahl bzw. Baubeschluss, Finanzierung, Kostenüberwachung.

Bei der Behandlung der Kostenveranschlagung in sieben Kapiteln übergeht Pilcher die eigentliche Schätzung der Bau- bzw. Montagekosten der Ingenieuranlagen. Ein Buch hierüber scheint es überhaupt nicht zu geben! Dafür widmet er

sich einlässlich den Kapitalkosten und dem Zeitwert des Geldes und vertieft sich in das Wesen der Nutzen-Kosten-Analyse. Sehr klar schildert er auch die Entscheidungssituation, in der sich ein Bauherr bei der Projektwahl bzw. beim Baubeschluss befindet. Die angeführten Stichworte heissen: Ertrag, Aufwand, Zahlungsströme, Auf- und Abzinsung, Annuität, Kapitalisierung, Kapitalwert, interner Zinssatz, Sensitivitätsanalyse, Risikoanalyse, Entscheidungsraum usw. Besonders interessant sind die Bemerkungen über den Einfluss von Steuern und von Inflation oder von Miete statt Kauf.

Dem Leser, der sich mit dem projektierenden Ingenieur identifiziert, erscheinen die nun folgenden fünf Kapitel fast wie ein zweiter, unabhängiger Teil des Buches. Denn nun richtet Pilcher sein Augenmerk nicht mehr auf die Erarbeitung und Auswahl eines Ingenieurprojektes, sondern auf dessen Verwirklichung. Er nimmt also den Standpunkt des Bauherrn und des Unternehmers ein und behandelt die entsprechenden Entscheidungssituationen. Zuerst geht er auf die Finanzierungsprobleme ein und erläutert dann die wesentlichsten Fragen der Budgetierung und der Kostenüberwachung. Hier heissen die Stichworte demzufolge: Finanzierungsplan, Baukredite, Betriebskapital, längerfristige Anleihen, feste und variable Kosten, Budgetierungsarten, Kostenzentren, Arbeitsrapporte, Überwachung des Bau- bzw. Montageprogrammes, Kostensituation, Netzplantechnik, Balkendiagramm, S-Kurve usw.

Der McGraw-Hill-Verlag ist zu beglückwünschen, dass seine naturwissenschaftlichen und technischen Bücher stets mit zahlreichen konkreten Anwendungsbeispielen durchsetzt werden. So enthält auch das vorliegende Buch mitten im Text und am Ende der Abschnitte viele didaktisch geschickt aufgebaute Anwendungsbeispiele. Ja, es werden sogar mehrere Übungsaufgaben gestellt. Die aus den Beispielen abgeleiteten Tabellen und Diagramme sind einfach und klar. Im Anhang des Buches befinden sich auch die wichtigsten Zinseszinstabellen.

Abschliessend sei festgehalten, dass das Buch zwar von einem Baufachmann geschrieben ist und vornehmlich Anwendungsbeispiele aus dem Bauwesen enthält. Es ist aber nicht an die Baubranche gebunden und kann deshalb jedem Ingenieur (und auch dem Architekten) empfohlen werden, der sich mit den Kostenfolgen seiner Arbeit befassen muss oder will.

Prof. Dr. *D. Vischer*, VAW, Zürich

Schweizerischer Alpkataster Kanton Graubünden. 2. Teil. Bearbeitet von *Andreas Werthemann.* Herausgegeben von der *Sektion Produktionskataster* der Abt. für Landwirtschaft des EVD. Bern 1973.

Der zweite Teil beschreibt, als Fortsetzung des ersten Teiles, die Land- und Alpwirtschaft in den einzelnen Talschaften Graubündens. Die Schrift gibt in anschaulicher Weise Auskunft über die Land- und Alpwirtschaft im Avers, Rheinwald, Schams, Albulatal, Oberhalbstein, Unterengadin, Misox, Calancatal, Bergell, Puschlav und dem Münstertal sowie über die Alpwirtschaft im Oberengadin. Ein besonderes Kapitel ist dem Nationalpark gewidmet.

Interessant ist die Zusammenfassung und der Ausblick in die Zukunft sowie die tabellarische Zusammenstellung der einzelnen Daten für die Alpen in den 219 Gemeinden Graubündens und deren Bestossung. Zahlreiche Bilder und Planskizzen bereichern die sehr interessante Broschüre. Wer sich für Graubünden und seine Land- und Alpwirtschaft interessiert, findet hier ein reichhaltiges Material in sehr guter und zusammenfassender Darstellung.

In gleicher Art geben die bereits erschienenen Bändchen des Schweiz. Alpkatasters Aufschluss. Es sind dies: Glarus 1962, Obwalden 1963, Baselland 1963, Nidwalden 1965, Solothurn 1965, Zug 1965, Schwyz 1966, St. Gallen 1966, Bern-Jura 1967, Appenzell-Innerrhoden 1968, Graubünden 1. Teil 1969, Uri 1970, Oberwallis 1972, Graubünden 2. Teil 1973.

Die Schriften können zum Preise von 5 Fr. je Exemplar bezogen werden bei der Abteilung für Landwirtschaft EVD, 3003 Bern.

Hans Braschler, dipl. Ing. ETH, St. Gallen

Kurse und Tagungen

Die Industrie im Gemeinwesen

Das Internationale Institut für Industrieplanung I.I.I. veranstaltet vom 20. bis 23. Februar in Wien das Seminar «Industrie und Gemeinwesen». Neben der baulichen Optimierung der Produktionsstätten (und damit des Produktionsablaufes) hat die Industrieplanung heute und in Zukunft in vermehrtem Masse regionale Raumplanungs- und Bauordnungskriterien zu beachten. Um vor allem das Leben des Menschen in seiner Umwelt zu verbessern, ist die Industrieplanung zudem bestrebt, die Spannungselemente zu vermindern, die sich aus dem Bestehen in industriellen Ballungsgebieten einerseits und Bevölkerungsagglomerationen anderseits ergeben. Das I.I.I. will versuchen, zu diesem vorstehend angedeuteten Themenkreis die oftmals differierenden Standpunkte bezüglich der Polarisation Gemeinwesen–Industrie darzulegen und zur Diskussion zu bringen. Prominente Fachleute von Behörden, Wissenschaft und Industrie sind zur Stellungnahme eingeladen worden.

Am *20. Februar* (mit Eröffnung und Festvortrag) gibt Architekt dipl. Ing. *Peter Suter,* Basel, Dozent ETHZ, die Einführung in die Seminararbeit. Zur Themen-Diskussion werden je vormittags folgende Referate gehalten: am *21. Februar* zu «Kriterien für das Zusammenleben von Industrie und Gemeinwesen», «Zuordnung von Wohn- und Arbeitsstätte», «Erhaltung des Lebensraumes und Gestaltung der Lebensqualität», und am *22. Februar* zu «Ausbildung und Weiterbildung (aus der Sicht der Gewerkschaft und des Unternehmers)», «Vereinheitlichung öffentlicher Vorschriften (aus der Sicht Gemeinwesen und Industrie)».

Am *23. Februar* werden die Ergebnisse der Arbeitsgruppen in einem Schlussseminar behandelt; anschliessend folgen das Referat «Die Industrie im Gemeinwesen – aus supernationaler Sicht», eine abschliessende Diskussion und eine Zusammenfassung der Seminarveranstaltung.

Anmeldungen sind möglichst bald erbeten an *Intropa,* Kongressbüro, Kärntnerstrasse 38, A-1015 Wien. *Auskunft* erteilt die Unternehmungsberatung Dr. U. v. Salis u. Partner, Überlandstrasse 375, 8051 Zürich, Tel. 01/404530 und 404670.

Arbeitsbewertung und Leistungsbewertung als Grundlagen der Personalführung

Zu diesem Thema führt das Betriebswissenschaftliche Institut der ETHZ einen Kurs durch, der sich vor allem an Mitarbeiter aus der Privatwirtschaft und der öffentlichen Verwaltung richtet. Der Kurs gelangt dreifach zur Durchführung. Kursdaten: 1. Kurs: 4. bis 6. und 18. bis 20. März; 2. Kurs: 10. bis 12. und 24. bis 26. Juni; 3. Kurs: 21. bis 23. Oktober und 4. bis 6. November 1974. Die Teilnehmerzahl ist beschränkt. Die Kosten betragen 975 Fr. Die Anmeldung muss bis spätestens vier Wochen vor Kursbeginn erfolgen. Auskunft erteilt das Betriebswissenschaftliche Institut der ETHZ, Zürichbergstrasse 18, Postfach, 8028 Zürich, Tel. 01 / 47 08 00.

Dechema-Kolloquien, Frankfurt

Die Deutsche Gesellschaft für chemisches Apparatewesen veranstaltet folgende Kolloquien:

21. Februar 1974: Dipl.-Ing. H. Springmann: «Auslegung moderner Tieftemperaturanlagen zur Erzeugung von Sauerstoff, Stickstoff und Edelgasen», Dipl.-Ing. K. Baumgärtner: «Sauerstoff-Bereitstellung für Grossverbraucher in der Chemie- und Stahlindustrie».

7. März 1974: Dr. B. Greiner: «Das Automationsmittel Mess- und Regeltechnik in Fermentationsbetrieben», Dr. M. Reuss: «Prozessrechner in der Fermentationstechnik».

21. März 1974: Prof. Dr. K. Unger: «Der Trennprozess der Hochdruckflüssigkeits-Chromatographie», Dr. K.-P. Hupe: «Die Apparatur für die Hochdruckflüssigkeits-Chromatographie».

4. April 1974: Dr. H. Frieling: «Farben am Arbeitsplatz und im Arbeitsraum», Dipl.-Ing. W. Münch: «Licht und Farbe am Arbeitsplatz».

Auskunft erteilt die Dechema, 6000 Frankfurt a. M. 97, Postfach 970146.

EDV-Seminarien der Interdata AG

Die Interdata-Schule, Baumackerstrasse 24, 8050 Zürich, Tel. 01 / 46 77 60, führt im Frühjahr 1974 folgende Seminarien durch:

- Standardprogramme oder Software nach Mass, 5. März im Hotel International, Zürich
- Terminaleinsatz – Möglichkeit der kommerziellen und technisch-wissenschaftlichen Datenfernverarbeitung, 15. März im Schützenhaus Basel
- Terminaleinsatz, 25. April im Hotel International, Zürich
- Planung und Einsatz von Computeranlagen, 14. Mai im Hotel International, Zürich
- Einführung in die EDV, 30. Mai im Hotel Schweizerhof, Bern.

Integrierte Energieversorgung 1974

Tagung in Hamburg

Der Deutsche Kältetechnische Verein und die VDI-Fachgruppe Energietechnik veranstalten unter der wissenschaftlichen Leitung von Prof. Dr.-Ing. *Th. E. Schmidt,* Stuttgart, und unter Mitwirkung von Prof. Dr.-Ing. *R. Quack,* Stuttgart, Prof. Dr. phil. *H. Rögener,* Hannover, Prof. Dr.-Ing. *H. Schaefer,* München, und Prof. Dr.-Ing. *J. Wachter,* Stuttgart, am 7. und 8. Mai 1974 im Kongress-Zentrum, Hamburg, eine Diskussionstagung unter dem obigen Titel.

Auf der Tagung wird über die Techniken einer *wirtschaftlichen und umweltfreundlichen Energieversorgung von Ballungszentren* berichtet.

Damit bildet die optimale und sichere Deckung des Nutzenergiebedarfs vorhandener oder entstehender Verdichtungsräume mit wirtschaftlich vertretbarer minimaler Umweltbelastung unter Berücksichtigung der Verfügbarkeit der verschiedenen Primärenergieträger das Hauptthema der Tagung.

Die Vorträge behandeln die folgenden Themengruppen:

- Integrierte Energieversorgung – Problemstellung
- Neuartige Kombination von bekannten Techniken der Energieversorgung
- Systeme der Energiewandlung und des Energietransportes am Beispiel der Wärmeversorgung
- Systeme der Kälte- und Klimatechnik als Beispiele der Energiewandlung und des Energietransports.

Das vollständige Programm kann ab März 1974 bei der VDI-Fachgruppe Energietechnik, D-4000 Düsseldorf 1, Postfach 1139, Telephon 0049 211 / 6214–216, angefordert werden.

6th Cranfield Fluidics Conference

The Cranfield Fluidics Conferences have become internationally recognised as the most important bi-annual meeting place for fluidics experts. The main purpose of the 6th C.F.C. will be to bring together research innovators, leading manufacturers and industrial users to discuss the latest advances in fluidics and to suggest guidelines for further developments in this field. The conference will take place at Churcill College, Cambridge, England, 25th to 28th March 1974

Some 35 papers will be presented in a series of Technical Sessions, each of which will include a period for discussion and for the presentation of related contributions. All papers will be printed in English and all sessions conducted in English. There will be no parallel sessions. The Conference is again being sponsored and organised by BHRA Fluid Engineering. The BHRA laboratories and offices are situated at Cranfield, Bedford, and enquiries about the Conference should be addressed to: Organising Secretary, 6th C.F.C., BHRA Fluid Engineering, Cranfield, Bedford MK43 OAJ, England.

Immissionsschutz an Autobahnen

Zu diesen aktuell gewordenen Fragen führen die Schweizerische Vereinigung für Landesplanung (VLP) und die Vereinigung Schweizerischer Strassenfachmänner (VSS) gemeinsam am Dienstag, den 23. April 1974, an der Mustermesse in Basel eine Vortrags- und Diskussionstagung durch. Das Detailprogramm wird später veröffentlicht.

Fachtagungen der «pro aqua – pro vita»

Unter dem Thema «Energie und Umwelt» veranstaltet die «pro aqua – pro vita» in Basel folgende Fachtagungen:

- 10. Juni 1974 Ölfeuerungskontrolle
- 11. Juni 1974 Fernwärmeversorgung
- 12. Juni 1974 Kontrolle und Überwachung auf dem Gebiete der Luftreinhaltung
- 12. Juni 1974 Thermische Belastung von Gewässern und Beseitigung radioaktiver Abfälle
- 13. Juni 1974 Wärmeverwertung bei Kernkraftwerken
- 14. Juni 1974 Zukünftige Möglichkeiten der Energiegewinnung ohne Störung der globalen Energiebilanz.

Gleichzeitig findet in den Hallen 22 bis 25 der Schweizer Mustermesse in Basel die Internationale Fachmesse für Umweltschutz statt. Weitere Auskünfte erteilt das Sekretariat der «pro aqua – pro vita», Postfach, 4021 Basel, Tel. 061 / 32 38 50.

Kurs für Photogrammetrie-Operateure in St. Gallen

Der nächste Kurs wird vom 2. September 1974 bis zum 28. März 1975 an der Schweizerischen Schule für Photogrammetrie-Operateure stattfinden. Der Unterricht erfolgt in deutscher, englischer, französischer und spanischer Sprache. Die Schule ist mit 24 photogrammetrischen Auswerteinstrumenten verschiedener Typen, einem Monokomparator und einer reichhaltigen Auswahl von Zubehörgeräten ausgerüstet, was eine gründliche und vielseitige praktische Ausbildung ermöglicht. Daneben werden auch alle für den Operateur notwendigen theoretischen Kenntnisse vermittelt.

Die Interessenten werden gebeten, Prospekte sowie Anmeldungsformulare direkt bei der Schweizerischen Schule für Photogrammetrie-Operateure, Rosenbergstrasse 16, 9000 St. Gallen, anzufordern. Wegen beschränkter Platzzahl wird eine frühzeitige Anmeldung empfohlen.

Ausstellungen, Messen

Königlich Niederländische Messe

Dem Programm der Messen und Ausstellungen entnehmen wir die folgenden Veranstaltungen:

5. bis 9. März:	Sanitär und Hygiene
20. bis 27. März:	Baumesse
8. bis 11. April:	Sportakom-Konstruktion, Bau und Einrichtung überdachter Sportstätten und Schwimmbäder
13. bis 18. Mai:	Ausstellung von Maschinen und Werkzeugen für die Metall- und Holzbearbeitungsindustrie
13. bis 18. Mai:	Fachmesse für die Zulieferungsindustrie

Weitere Auskunft erteilt die Königl. Niederländische Messe, Jaarbeursplein, Utrecht, Niederlande.

Kunsthaus Zürich

Ausstellung «Form und Farbe»

Das Kunsthaus Zürich zeigt noch bis 24. Februar in der Ausstellung *«Form und Farbe»* chinesische Bronzen und Frühkeramik der Sammlung H. W. Siegel. Damit will das Kunsthaus den Kunstfreunden eine letzte Gelegenheit bieten, diese berühmte Sammlung geschlossen zu sehen, wurde sie doch weitgehend vom Museum für ostasiatische Kunst in Köln als Ergänzung der eigenen Sammlung gekauft; sie kann aber dort vorläufig nicht ausgestellt werden. Die Ausstellung umfasst Kultgefässe und Gebrauchsgegenstände aus Bronze, Steinzeug, Porzellan und Ton aus der Zeit von der Shang-Dynastie (1523

bis 1028 v. Chr.) bis zur Ming-Dynastie (1368 bis 1644 n. Chr.) und einige Stücke aus der späteren Zeit.

Ausstellung «Pompeji»

Das Kunsthaus Zürich eröffnet am 16. Februar die Ausstellung «Pompeji». Die Ausstellung, welche vorgängig in Paris, Essen und Den Haag gezeigt wurde, erfährt in Zürich wertvolle Ergänzungen aus Schweizer Besitz.

Eidgenössische Kunststipendien 1974

Ende Januar hat in Lausanne die Eidg. Kunstkommission getagt, um die von rund 370 Malern, Graphikern, Objektgestaltern, Bildhauern und Architekten aus der ganzen Schweiz zur Bewerbung um ein Stipendium (Altersgrenze 40 Jahre) eingereichten Schaffensproben zu beurteilen und gestützt darauf dem Eidg. Departement des Innern Vorschläge für die Zuerkennung der eidgenössischen Kunststipendien für das Jahr 1974 zu unterbreiten.

Die mit einem Stipendium ausgezeichneten Arbeiten werden anschliessend vom 9. Februar bis zum 3. März noch im Musée des Arts Décoratifs der Stadt *Lausanne* und vom 9. bis zum 31. März in der Galerie im Kornhaus in *Baden* in Sonderausstellungen gezeigt.

Öffentliche Vorträge

Die Waldungen von Burgdorf. Montag, 18. Februar. Forst- und holzwirtschaftliche Kolloquien an der ETHZ. 16.00 h im Hörsaal H 44 des Maschinenlaboratoriums der ETH, Sonneggstrasse 3, Zürich. Dr. *M. Sollberger,* Luzern: «Die Bedeutung der Forstgeschichte für die forstliche Praxis – dargestellt am Beispiel der burgerlichen Waldungen von Burgdorf».

Messmethoden und Apparaturen der Biomechanik. Montag, 18. Februar. ETH-Seminar über technische Physik. 16.15 h im Vortragssaal des Institutes für Technische Physik, ETH Hönggerberg. *P. A. Neukomm,* dipl. Ing. ETH, Laboratorium für Biomechanik der ETHZ: «Messmethoden und Apparaturen der Biomechanik».

Wettbewerbsverfahren. Montag, 18. Februar. SIA, Sektionen Aargau und Solothurn. 17 h im Restaurant «Roter Turm», Hauptgasse 42, Solothurn. Diskussion über «Wettbewerbsverfahren» unter Leitung von *H. Niggli.* Anschliessend gemeinsames Nachtessen im Dachrestaurant.

Erzprospektion. Montag, 18. Februar. Antrittsvorlesung an der ETHZ. 17.15 h im Auditorium Maximum, Hauptgebäude der ETH Zürich. PD Dr. *V. Köppel:* «Isotopengeochemie als Hilfsmittel in der Erzprospektion».

Landwirtschaft. Montag, 18. Februar. Landwirtschaftliches Kolloquium an der ETHZ. 17.15 h im Land- und Forstwirtschaftlichen Gebäude der ETH, Obstbau, Hörsaal C 1, Universitätsstrasse 2, Zürich. Dr. *F. Bauersachs,* Bonn: «Beiträge der landwirtschaftlichen Standortforschung zur Analyse und Lösung agrarpolitischer Probleme».

Elektrische Übertragungsnetze. Dienstag, 19. Februar. Seminar über Hochspannungstechnik an der ETHZ. 17.15 h im Hörsaal D 5.2 des Hauptgebäudes der ETHZ. Dipl.-Ing. *J. Käuferle,* BBC Baden, Baden: «HGÜ – Neue Möglichkeiten in den elektrischen Übertragungsnetzen».

Planung. Dienstag, 19. Februar. Einführungsvorlesung an der ETHZ. 17.15 h im Hauptgebäude, Auditorium Maximum. Prof. *F. Oswald:* «Plan und Planung».

Oberflächenhärtung von Stahl. Mittwoch, 20. Februar. Kolloquium für Materialwissenschaften an der ETHZ. 16.15 h im Hörsaal D 28, Maschinenlaboratorium der ETH, Sonneggstr. 3, Zürich. Dr. *G. Staehli,* Maschinenfabrik Rieter AG, Winterthur: «Die hochenergetische Kurzzeit-Oberflächenhärtung von Stahl mittels Elektronenstrahl-, HF- und Reibimpulsen».

Time-Division-Multiplikator. Mittwoch, 20. Februar. Seminar über industrielle Elektronik und Messtechnik an der ETHZ. 17.15 h, Physikgebäude, Gloriastrasse 35, Hörsaal Ph 15c. Dipl. Ing. *J. H. de Vries,* Landis & Gyr AG, Zug: «Die Anwendung eines Time-Division-Multiplikators als Leistungstransfer».

Lateinamerikanische Tropen. Mittwoch, 20. Februar. Geographisch-ethnographische Gesellschaft Zürich. 20.15 h im Auditorium E 5, Hauptgebäude der ETHZ. Prof. Dr. *W. Lauer,* Bonn: «Klima, Pflanzenkleid und Mensch der lateinamerikanischen Tropen».

Stadt- und Universitätsbibliothek Bern. Donnerstag, 21. Februar. SIA, Sektion Bern. 17 h Führung durch die Stadt- und Universitätsbibliothek Bern durch Architekt *P. Grützner.*

Raumordnung. Donnerstag, 21. Februar. ORL-Kolloquium an der ETHZ. 17.15 h im Hörsaal D 7.2, Hauptgebäude der ETHZ. Prof. Dr. *M. Lendi,* ETHZ, und Dr. rer. pol. *W. Linder,* ORL-Institut ETHZ: «Schweizerische Raumordnungspolitik».

Masskoordination im Wohnungsbau. Donnerstag, 21. Febr. Technischer Verein Winterthur und SIA, Sektion Winterthur. 20 h im Foyer des Hotels Zentrum Töss, Zürcherstrasse 106, Winterthur. *B. Wirth,* dipl. Arch., SIA, Basel: «Normierungsbestrebungen im Hochbau – Masskoordination im Wohnungsbau».

Die Freimaurerei in der Schweiz. Donnerstag, 21. Februar. Schweiz. Technischer Verband, Sektion Bern. 20.15 h im Vereinshaus des KV, Zieglerstrasse 20, Bern, Vereinssaal im Erdgeschoss. *E. Moser,* Bern: «Die Freimaurerei in der Schweiz».

Geologische Aspekte des Grundwasserschutzes. Montag, 25. Februar. Geologische Gesellschaft in Zürich. 20.15 h im grossen Hörsaal des Naturwissenschaftlichen Gebäudes der ETHZ, Sonneggstrasse 5. Hauptversammlung, abschliessend Prof. Dr. *H. Jäckli* und Dr. *L. Wyssling:* «Geologische Aspekte des Grundwasserschutzes».

Ölwehr und Gewässerschutz. Dienstag, 26. Februar. Linth-Limmat-Verband. 16.15 h im Vortragssaal des EWZ-Hauses am Beatenplatz, Zürich. *Kurt Fehr,* Sachbearbeiter im Amt für Gewässerschutz und Wasserbau des Kantons Zürich, und Dr. *E. Märki,* Chef des Aargauischen Gewässerschutzamtes: «Ölwehr und Gewässerschutz an praktischen Beispielen».

Schweizerische Wohnbaupolitik. Dienstag, 26. Februar. Vortragszyklus Bauen – Wohnen – Leben der Hochschule St. Gallen. 20.15 h in der Aula der Hochschule St. Gallen. *Th. Guggenheim,* Fürsprecher, Chef des Eidg. Amtes für Wohnungsbau, Bern: «Schweizerische Wohnbaupolitik – Möglichkeiten und Grenzen».

Zukünftige Verkehrsmittel. Mittwoch, 27. Februar. SIA Sektion Zürich. 20.15 h im Zunfthaus zur Schmiden, Marktgasse 20, Zürich. Dr. *V. Stingelin,* Battelle Centre de recherche de Genève: «Zukünftige Verkehrsmittel».

Der Weg zur textiltechnischen Neuheit. Donnerstag, 28. Februar. Technischer Verein Winterthur und Sektion des SIA. 20.00 h im Foyer des Hotels Zentrum Töss, Zürcherstrasse, Winterthur. Prof. *H. W. Krause,* Institut für Textilmaschinenbau und Textiltechnik der ETH Zürich: «Der Weg zur textiltechnischen Neuheit».

Energiewirtschaft der Zukunft. Freitag, 1. März. SIA Sektion Graubünden. 20.15 h im Hotel Post, Sargans. Vortrag, gemeinsam mit RV – Rheinverband: «Energiewirtschaft der Zukunft».

Herausgegeben von der Verlags-AG der akademischen technischen Vereine

Aktionäre sind ausschliesslich folgende Vereine: SIA Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein · GEP Gesellschaft ehemaliger Studierender der Eidg. Techn. Hochschule Zürich · A3 Association amicale des anciens élèves de l'Ecole Polytechnique Fédérale Lausanne · BSA Bund Schweizer Architekten · ASIC Schweizerische Vereinigung beratender Ingenieure

Nachdruck von Bild und Text nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellenangabe gestattet

Redaktion: G. Risch, M. Künzler, G. Weber, freier Mitarbeiter A. Ostertag; Zürich-Giesshübel, Staffelstr. 12, Telefon 01 / 36 55 36, Postcheck 80-6110

Briefpostadresse: Schweizerische Bauzeitung, Postfach 630, 8021 Zürich

Anzeigenverwaltung: IVA AG für internationale Werbung, 8035 Zürich, Beckenhofstrasse 16, Telefon 01 / 26 97 40, Postcheck 80-32735